

CARACTERIZAÇÃO DO BANCO DE TESES E DISSERTAÇÕES DA CAPES

Jesús P. Mena-chalco (UFABC)

jmenac@gmail.com

Vladimir Emiliano Rocha (USP)

vmoreira@ime.usp.br

EIXO TEMÁTICO: Mapas da ciência

MODALIDADE: Apresentação oral

1 1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a ciência brasileira tem apresentado um rápido crescimento em termos de produção científica e tecnológica (BRASIL, 2014). Diferentes indicadores bibliométricos sobre publicações acadêmicas, número de citações, redes de coautoria, e nível de internacionalização foram discutidos em diversos estudos (LETA; THIJS; GLÄNZEL, 2013). A relevância desses estudos reside em que, através desses indicadores, é possível avaliar a ciência no país (GLÄNZEL; LETA; THIJS, 2006).

As teses e dissertações, duas modalidades de literatura científica cinzenta, isto é, não registradas em catálogos comerciais (CAMPELLO, 2000), representam produtos importantes da pós-graduação e são utilizados para avaliar a produtividade dos cursos, assim como os assuntos pesquisados e seu nível de aprofundamento (STUMPF, 2001). Nesse contexto, é importante conhecer este tipo de produção gerada nas universidades e institutos de pesquisa sob uma ótica macro e micro para caracterizar a formação acadêmica da pós-graduação.

Neste trabalho exploramos o banco de Teses e Dissertações da CAPES (BTD), a fim de caracterizar os trabalhos cadastrados no período 1987-2011 (25 anos). Esta caracterização permite evidenciar: (a) a evolução e proporção no número de trabalhos defendidos no Brasil, (b) o número de páginas comumente registradas para cada área do conhecimento da CAPES, (c) a desigualdade de gênero, e (d) o número de mestres e doutores formados nas diferentes áreas e discretizados por regiões geográficas. Este estudo evidencia a ciência brasileira em termos da sua produção de teses e dissertações, e a formação de doutores e mestres.

2 2 BANCO DE DADOS DE TESES E DISSERTAÇÕES DA CAPES (BTD)

Em setembro de 2012, através do uso de uma ferramenta computacional, foram coletados do site do BTD (<http://www.capes.gov.br/servicos/banco-de-teses>) 607.389 registros correspondentes a teses e dissertações acadêmicas e profissionalizantes. Cada registro contém informações básicas relacionadas com o nome do aluno, título, número de páginas, resumo, palavras-chave, áreas do conhecimento do trabalho, instituição acadêmica, nome(s) do(s) orientador(es), nomes dos membros da banca e da agência financiadora da bolsa. Todas estas informações são fornecidas à CAPES pelos cursos de pós-graduação.

Neste estudo consideramos exclusivamente as teses e dissertações acadêmicas defendidas em instituições brasileiras cadastradas no BTD no período de 1987 (primeiro ano disponível para consulta no sistema da CAPES) até 2011 (último ano disponível para consulta). Ao todo, nesse período foram identificadas 136.619 teses de doutorado e 447.267 dissertações de mestrado. Veja nas Figuras 1(a) e 1(b) o número de registros discretizados por ano. Observe que o número de dissertações é, na média, três vezes maior do que o número de teses. Esta proporção tem diminuído de 4,09 (em 1987) a 3,17 (em 2011).

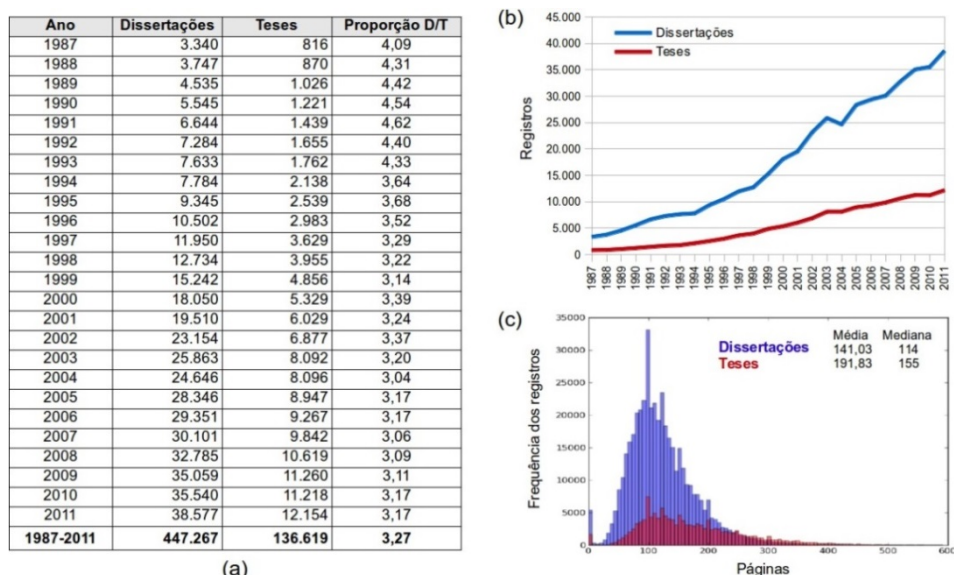


Figura 1. (a) e (b) Número de registros coletados do BTD, (c) Distribuições do número de páginas.

3

4 3 NÚMERO DE PÁGINAS NAS TESES E DISSERTAÇÕES

O número de páginas é um indicador pouco utilizado para caracterizar trabalhos acadêmicos pois este valor depende do formato, espaçamento, e *layout* adotado para cada área

e instituição acadêmica. Entretanto, paradiferentes áreas podem ser identificadas evidências sobre a média do número de páginas comumente consideradas como padrão (BECK, 2014).

Na Figura 1(c) são apresentadas as distribuições do número de páginas para cada conjunto de dados. Observe que o número de páginas não segue uma distribuição normal. Por este motivo, foi utilizada a mediana, como indicador da média do número de páginas, que permite desconsiderar o efeito do tamanho das amostras. Na Figura 2, apresenta-se a medianado número de páginas das dissertações 2(a) e das teses 2(c). Note que estes valores têm se mantido quase constantes ao longo dos anos. As medianas para as dissertações e teses foram de aproximadamente 114 e 155 páginas, respectivamente. Os *boxplots* das figuras indicam o segundo e o terceiro quartil do número de registros em cada ano (isto é, 50% dos registros). Os *boxplots* permitem analisar a variação do número de páginas ao longo do tempo.

Nas Figuras 2(b) e 2(d) são apresentadas as médias (mediana) de páginas estimadas para todas as Áreas do Conhecimento da CAPES, que evidenciam uma grande variância. Por exemplo, para as teses, a área de Historia tem a maior mediana (293 págs.). Já a área de Matemática tem a menor mediana (93 págs.) Cabe destacar que o indicador do número de páginas não pode ser considerado como insumo de qualidade. Por outro lado, um estudo mais cuidadoso deve considerar o número de palavras atribuído ao manuscrito (desconsiderando preâmbulos, sumários, referências, apêndices, etc.).

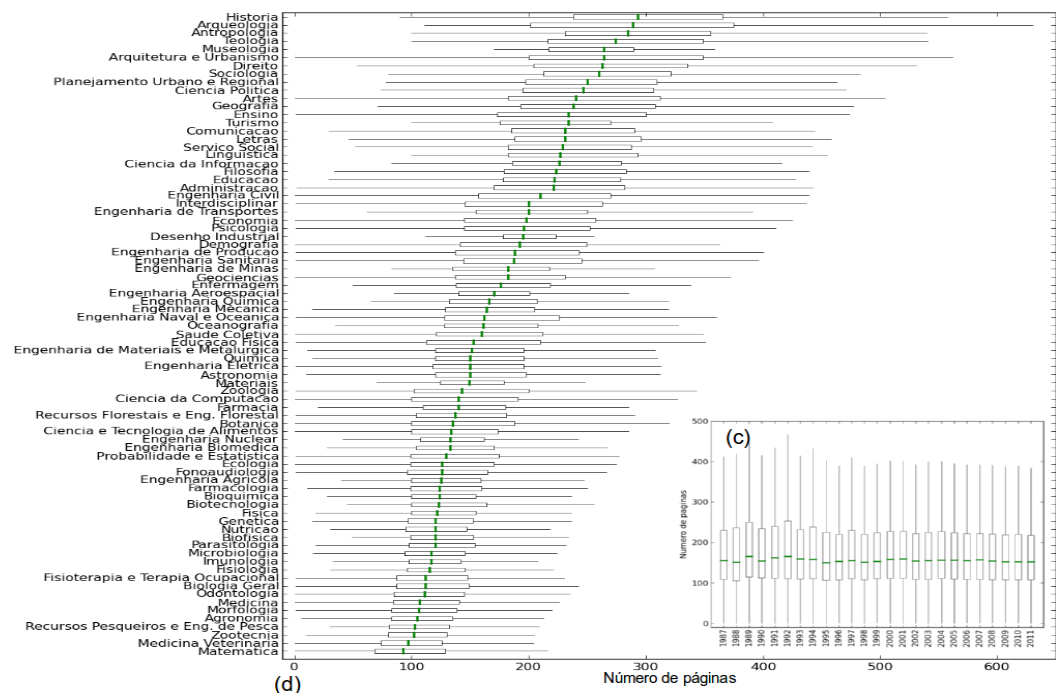
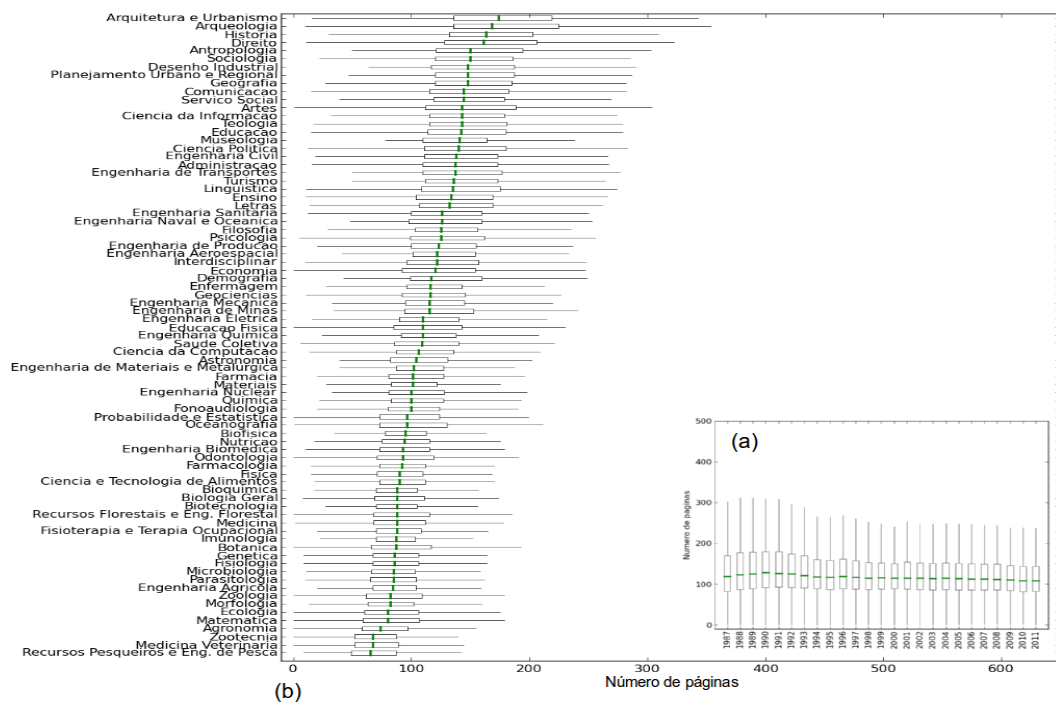




Figura 2. *Boxplots* dos números de páginas dos registros no BTB, relacionados a Dissertações (a) e (b) e Teses (c) e (d). A mediana está representada na cor verde.

5

6 4 DESIGUALDADE DE GÊNERO

Apesar de diferentes iniciativas, a desigualdade de gênero é ainda predominante na ciência mundial (LARIVIÈRE et al., 2013). Na literatura foram evidenciados diversos aspectos desta desigualdade. Por exemplo, na média, os homens publicam mais artigos científicos do que as mulheres (WEST et al., 2013). Neste trabalho, objetivamos determinar quais áreas são predominantes para homens e mulheres. Como nos registros do BTB não é mencionado o gênero, o identificamos apenas considerando o nome completo do autor do trabalho. Essa operação foi realizada através de comparações com os nomes coletados da Plataforma Lattes (aprox. 1,2 milhão de pessoas, a plataforma indica o gênero das mesmas). Na Figura 3 mostra-se o resultado da identificação de gênero para cada conjunto de dados.

Dissertações					Teses				
Área	Total	Mulheres	Homens	Não identificado	Área	Total	Mulheres	Homens	Não identificado
Fonoaudiologia	1505	1428 (94,88%)	71 (4,72%)	6 (0,40%)	Fonoaudiologia	219	206 (94,06%)	12 (5,48%)	1 (0,46%)
Enfermagem	6375	5774 (90,57%)	580 (9,10%)	21 (0,33%)	Enfermagem	1738	1600 (92,06%)	131 (7,54%)	7 (0,40%)
Nutrição	2508	2209 (88,08%)	296 (11,80%)	3 (0,12%)	Museologia	20	18 (90,00%)	2 (10,00%)	0 (0,00%)
Serviço Social	3115	2687 (86,26%)	411 (13,19%)	17 (0,55%)	Serviço Social	747	627 (83,94%)	120 (16,06%)	0 (0,00%)
Linguística	1626	1268 (77,98%)	353 (21,71%)	5 (0,31%)	Nutrição	614	505 (82,25%)	109 (17,75%)	0 (0,00%)
Psicologia	13717	10564 (77,01%)	3104 (22,63%)	49 (0,36%)	Fisioterapia e Terapia Ocupacional	257	197 (76,65%)	60 (23,35%)	0 (0,00%)
Museologia	102	77 (75,49%)	25 (24,51%)	0 (0,00%)	Linguística	693	519 (74,89%)	170 (24,53%)	4 (0,58%)
Fisioterapia e Terapia Ocupacional	1730	1294 (74,80%)	433 (25,03%)	3 (0,17%)	Psicologia	3673	2697 (73,43%)	963 (26,22%)	13 (0,35%)
Saúde Coletiva	8207	6072 (73,99%)	2109 (25,70%)	26 (0,32%)	Imunologia	899	636 (70,75%)	259 (28,81%)	4 (0,44%)
Ciência e Tecnologia de Alimentos	6088	4446 (73,03%)	1618 (26,58%)	24 (0,39%)	Educação	6710	4714 (70,25%)	1978 (29,48%)	18 (0,27%)
Educação	31466	22907 (72,80%)	8431 (26,79%)	128 (0,41%)	Saúde Coletiva	2724	1891 (69,42%)	829 (30,43%)	4 (0,15%)
Farmácia	3232	2277 (70,45%)	944 (29,21%)	11 (0,34%)	Microbiologia	1478	1014 (68,61%)	457 (30,92%)	7 (0,47%)
Microbiologia	3411	2399 (70,33%)	1003 (29,40%)	9 (0,26%)	Ciência e Tecnologia de Alimentos	1841	1250 (67,90%)	585 (31,78%)	6 (0,33%)
Letras	12616	8764 (69,47%)	3803 (30,14%)	49 (0,39%)	Farmácia	760	510 (67,11%)	249 (32,76%)	1 (0,13%)
Imunologia	1698	1172 (69,02%)	516 (30,39%)	10 (0,59%)	Letras	3855	2473 (64,15%)	1369 (35,51%)	13 (0,34%)
Biologia Geral	1312	894 (68,14%)	414 (31,55%)	4 (0,30%)	Biologia Geral	399	250 (62,66%)	148 (37,09%)	1 (0,25%)
Turismo	861	574 (66,67%)	283 (32,87%)	4 (0,46%)	Genética	2356	1455 (61,76%)	895 (37,99%)	6 (0,25%)
Genética	4332	2880 (66,48%)	1438 (33,19%)	14 (0,32%)	Farmacologia	1318	813 (61,68%)	503 (38,16%)	2 (0,15%)
Parasitologia	1399	926 (66,19%)	468 (33,45%)	5 (0,36%)	Bioquímica	2961	1826 (61,67%)	1128 (38,10%)	7 (0,24%)
Bioquímica	4927	3212 (65,19%)	1697 (34,44%)	18 (0,37%)	Parasitologia	630	388 (61,59%)	239 (37,94%)	3 (0,48%)
Demografia	318	206 (64,78%)	110 (34,59%)	2 (0,63%)	Botânica	1496	920 (61,50%)	572 (38,24%)	4 (0,27%)
Botânica	3677	2379 (64,70%)	1285 (34,95%)	13 (0,35%)	Biocologia	410	252 (61,46%)	158 (38,54%)	0 (0,00%)
Biocologia	868	557 (64,17%)	310 (35,71%)	1 (0,12%)	Antropologia	1056	647 (61,27%)	404 (38,26%)	5 (0,47%)
Farmacologia	3091	1980 (64,06%)	1101 (35,62%)	10 (0,32%)	Fisiologia	1493	905 (60,62%)	585 (39,18%)	3 (0,20%)
Ciência da Informação	1846	1182 (64,03%)	653 (35,37%)	11 (0,60%)	Ensino	249	150 (60,24%)	98 (39,36%)	1 (0,40%)
Fisiologia	2664	1664 (62,46%)	996 (37,39%)	4 (0,15%)	Morfologia	1136	681 (59,95%)	450 (39,61%)	5 (0,44%)
Antropologia	2824	1726 (61,12%)	1087 (38,49%)	11 (0,39%)	Ciência da Informação	383	216 (56,40%)	167 (43,60%)	0 (0,00%)
Arquitetura e Urbanismo	4137	2485 (60,07%)	1631 (39,42%)	21 (0,51%)	Desenho Industrial	55	31 (56,36%)	24 (43,64%)	0 (0,00%)
Biofísica	1019	612 (60,06%)	407 (39,94%)	0 (0,00%)	Turismo	78	43 (55,13%)	35 (44,87%)	0 (0,00%)
Ensino	2027	1214 (59,89%)	808 (39,86%)	5 (0,25%)	Oceanografia	288	157 (54,51%)	130 (45,14%)	1 (0,35%)
Medicina Veterinária	2428	1453 (59,84%)	963 (39,66%)	12 (0,49%)	Medicina Veterinária	2451	1330 (54,26%)	1117 (45,57%)	4 (0,16%)
Comunicação	6201	3601 (58,07%)	2578 (41,57%)	22 (0,35%)	Comunicação	2753	1444 (52,27%)	1309 (47,73%)	9 (0,31%)
Medicina Veterinária	7406	4286 (57,87%)	3099 (41,84%)	21 (0,28%)	Ecologia	2168	1153 (53,18%)	1010 (46,59%)	5 (0,23%)
Planejamento Urbano e Regional	1939	1103 (56,88%)	833 (42,96%)	3 (0,15%)	Arqueologia	147	78 (53,06%)	69 (46,94%)	0 (0,00%)
Interdisciplinar	5126	2911 (56,79%)	2192 (42,76%)	23 (0,45%)	Interdisciplinar	635	336 (52,91%)	297 (46,77%)	2 (0,31%)
Ecologia	6044	3403 (56,30%)	2630 (43,51%)	11 (0,18%)	Demografia	143	75 (52,45%)	68 (47,55%)	0 (0,00%)
Artes	5953	3293 (55,32%)	2641 (44,36%)	19 (0,32%)	Biofísica	769	403 (52,41%)	364 (47,33%)	2 (0,26%)
Desenho Industrial	559	308 (55,10%)	249 (44,54%)	2 (0,36%)	Arquitetura e Urbanismo	993	518 (52,17%)	473 (47,63%)	2 (0,20%)
Medicina	19623	10768 (54,87%)	8761 (44,65%)	94 (0,48%)	Sociologia	2383	1217 (51,07%)	1161 (48,72%)	5 (0,21%)
Odontologia	9508	5207 (54,78%)	4264 (44,85%)	37 (0,39%)	Química	5531	2783 (50,32%)	2738 (49,50%)	10 (0,18%)
Arqueologia	386	211 (54,66%)	175 (45,34%)	0 (0,00%)	História	2895	1455 (50,26%)	1436 (49,60%)	4 (0,14%)
Oceanografia	935	501 (53,58%)	429 (45,88%)	5 (0,53%)	Artes	1028	516 (50,19%)	510 (49,61%)	2 (0,19%)
Sociologia	6228	3318 (53,28%)	2888 (46,37%)	22 (0,35%)	Planejamento Urbano e Regional	355	177 (49,86%)	174 (49,01%)	4 (1,13%)
Zoologia	3981	2116 (53,15%)	1841 (46,24%)	24 (0,60%)	Zoologia	1388	691 (49,78%)	692 (49,86%)	5 (0,36%)
História	9145	4730 (51,72%)	4383 (47,93%)	32 (0,35%)	Odontologia	4016	1982 (49,35%)	2022 (50,35%)	12 (0,30%)
Química	10516	5439 (51,72%)	5047 (47,99%)	30 (0,29%)	Engenharia Química	1846	907 (49,13%)	929 (50,33%)	10 (0,54%)
Geografia	5162	2601 (50,39%)	2542 (49,24%)	19 (0,37%)	Engenharia Sanitária	845	401 (47,46%)	441 (52,19%)	3 (0,36%)
Engenharia Sanitária	3951	1979 (50,09%)	1958 (49,50%)	14 (0,35%)	Geografia	1342	597 (44,49%)	742 (55,29%)	3 (0,22%)
Engenharia Química	5674	2812 (49,56%)	2841 (50,07%)	21 (0,37%)	Medicina	10908	4813 (44,12%)	6055 (55,51%)	40 (0,37%)
Educação Física	3814	1803 (47,27%)	2007 (52,62%)	4 (0,10%)	Materiais	110	48 (43,64%)	62 (56,36%)	0 (0,00%)
Ciência Política	3664	1730 (47,22%)	1918 (52,35%)	16 (0,44%)	Ciência Política	904	371 (41,04%)	532 (58,85%)	1 (0,11%)
Engenharia Biomédica	1595	733 (45,96%)	855 (53,61%)	7 (0,44%)	Zootecnia	2039	828 (40,61%)	1207 (59,20%)	4 (0,20%)
Recursos Pesqueiros e Eng. de Pesca	1345	609 (45,28%)	727 (54,05%)	9 (0,67%)	Engenharia Biomédica	335	135 (40,30%)	200 (59,70%)	0 (0,00%)
Probabilidade e Estatística	1394	630 (45,19%)	759 (54,45%)	5 (0,36%)	Recursos Pesqueiros e Eng. de Pesca	284	114 (40,14%)	170 (59,86%)	0 (0,00%)
Zootecnia	5995	2685 (44,79%)	3282 (54,75%)	28 (0,47%)	Engenharia Nuclear	462	178 (38,53%)	284 (61,47%)	0 (0,00%)
Recursos Florestais e Eng. Florestal	3007	1334 (44,36%)	1657 (55,10%)	16 (0,53%)	Agronomia	6046	2323 (38,42%)	3711 (61,38%)	12 (0,20%)
Agronomia	15777	6772 (42,92%)	8921 (56,54%)	84 (0,53%)	Engenharia de Materiais e Metalúrgica	1831	699 (38,18%)	1130 (61,71%)	2 (0,11%)
Materiais	345	145 (42,03%)	200 (57,97%)	0 (0,00%)	Geociências	2686	1023 (38,09%)	1658 (61,73%)	5 (0,19%)
Direito	16269	6747 (41,47%)	9461 (58,15%)	61 (0,37%)	Educação Física	480	181 (37,71%)	299 (62,29%)	0 (0,00%)
Geociências	7913	3141 (39,69%)	4740 (59,90%)	32 (0,40%)	Recursos Florestais e Eng. Florestal	850	318 (37,41%)	527 (62,00%)	5 (0,59%)
Administração	13911	5412 (38,90%)	8421 (60,53%)	78 (0,56%)	Probabilidade e Estatística	342	126 (36,84%)	214 (62,57%)	2 (0,58%)
Matemática	4610	1741 (37,77%)	2847 (61,76%)	22 (0,48%)	Engenharia de Produção	1291	457 (35,40%)	832 (64,45%)	2 (0,15%)
Engenharia Nuclear	1239	461 (37,21%)	773 (62,39%)	5 (0,40%)	Teologia	2538	864 (34,04%)	1669 (65,76%)	5 (0,20%)
Engenharia de Produção	6906	2520 (36,49%)	4357 (63,09%)	29 (0,42%)	Administração	291	99 (34,02%)	190 (65,29%)	2 (0,69%)
Engenharia Civil	9072	3299 (36,36%)	5735 (63,22%)	38 (0,42%)	Engenharia de Transportes	1222	435 (35,60%)	775 (63,42%)	12 (0,98%)
Engenharia de Transportes	1704	597 (35,04%)	1093 (64,14%)	14 (0,82%)	Teologia	1704	597 (35,04%)	1093 (64,14%)	12 (0,70%)
Economia	6607	2162 (32,72%)	4417 (66,85%)	28 (0,42%)	Economia	1600	499 (31,19%)	1096 (68,50%)	5 (0,31%)
Filosofia	4414	1436 (32,53%)	2960 (67,06%)	18 (0,41%)	Filosofia	1321	396 (29,98%)	917 (69,42%)	8 (0,61%)
Engenharia de Materiais e Metalúrgica	5240	1680 (32,06%)	3539 (67,54%)	21 (0,40%)	Ciência da Computação	1867	558 (29,89%)	1304 (69,84%)	5 (0,27%)
Engenharia Agrícola	2895	923 (31,88%)	1960 (67,70%)	12 (0,41%)	Engenharia de Transportes	239	71 (29,71%)	166 (69,46%)	2 (0,84%)
Engenharia de Minas	377	109 (28,91%)	265 (70,29%)	3 (0,80%)	Matemática	1406	406 (28,88%)	995 (70,77%)	5 (0,36%)
Ciência da Computação	12108	3127 (25,83%)	8929 (74,14%)	52 (0,43%)	Engenharia de Minas	104	30 (28,85%)	74 (71,15%)	0 (0,00%)
Astronomia	445	112 (25,17%)	330 (74,16%)	3 (0,67%)	Engenharia Agrícola	1052	281 (26,71%)	768 (73,00%)	3 (0,29%)
Física	6265	1416 (22,60%)	4803 (76,66%)	46 (0,73%)	Astronomia	285	72 (25,26%)	210 (73,68%)	3 (1,05%)
Engenharia Aeroespacial	674	125 (18,55%)	547 (81,16%)	2 (0,30%)	Física	3213	646 (20,11%)	2539 (79,02%)	28 (0,87%)
Engenharia Mecânica	6789	1141 (16,81%)	5621 (82,80%)	27 (0,40%)	Engenharia Mecânica	1942	364 (18,74%)	1575 (81,10%)	3 (0,15%)
Engenharia Naval e Oceânica	649	104 (16,02%)	541 (83,36%)	4 (0,62%)	Engenharia Elétrica	2520	409 (16,23%)	2095 (83,13%)	16 (0,63%)
Engenharia Elétrica	9940	1535 (15,44%)	8355 (84,05%)	50 (0,50%)	Engenharia Naval e Oceânica	127	12 (9,45%)	115 (90,55%)	0 (0,00%)

Figura 3. Número de registros e percentual do gênero. As áreas com maior predominância de gênero ($\geq 70\%$) estão representadas na cor vermelha para mulheres e azul para homens.

Como pode ser observado, a maior predominância para as teses e dissertações elaboradas por mulheres corresponde às áreas de Fonoaudiologia, Enfermagem, Museologia, Serviço Social, Nutrição, Psicologia, Fisioterapia, Linguística, Educação, entre outras. Por outro lado, as áreas com maior predominância de homens correspondem à Engenharia Elétrica, Engenharia Naval, Engenharia Mecânica, Física e Astronomia, entre outras.

7 5 TESES E DISSERTAÇÕES POR ÁREAS DO CONHECIMENTO E REGIÕES

Para todos os registros do BTB foram selecionados os nomes das instituições acadêmicas onde o trabalho foi defendido. Ao todo foram identificadas 310 instituições

diferentes. Para cada instituição foi atribuída a Unidade Federativa (UF) onde o curso está oficialmente cadastrado, utilizando para isso procedimentos computacionais. Nas Figuras 4 e 5, são apresentados os números de registros para as dissertações e teses, discretizadas por Áreas e Grandes Áreas do conhecimento da CAPES (A1=Ciências Agrárias; A2=Ciências Biológicas; A3=Ciências da Saúde; A4=Ciências Exatas e da Terra; A5=Ciências Humanas; A6=Ciências Sociais Aplicadas; A7=Engenharias; A8=Linguística, Letras e Artes; A9=Multidisciplinar) e Regiões (Centro-Oeste, Nordeste, Norte, Sudeste, e Sul).

Para os quadrantes “Grande Área”/“Região”, algumas áreas apresentam maior número de registros. Por exemplo, na região norte, Agronomia, Ecologia, Saúde Coletiva e Geociências são as áreas com maior número de mestres formados. Por outro lado, no sudeste, o comportamento é diferente, visto que, Medicina, Ciência da Computação, Educação e Letras são as áreas com maior quantidade de mestres formados. Esse comportamento evidencia que, para determinadas regiões, algumas áreas são mais prioritárias que outras.

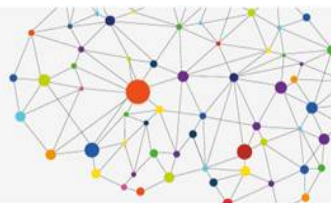
Dois aspectos que podem ser observados nas figuras supracitadas são: (i) a carência de doutores formados nas diversas UFs. Por exemplo Acre, Roraima, e Tocantins não apresentam registros de doutores no BTD; e (ii) a preferência de doutores em áreas específicas dentro de cada UF. Por exemplo, em São Paulo, as áreas com maior número de doutores são: Agronomia, Genética, Medicina, Química, Educação, Direito, Eng. Elétrica, e Letras. Para Rio de Janeiro, as áreas com maior número de doutores são: Medicina Veterinária, Biofísica, Saúde Coletiva, Química, História, Comunicação, Eng. Civil, e Letras.

8

9 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, inédito no tratamento das teses e dissertações, foram caracterizados os trabalhos registrados no BTD no período de 1987 até 2011. De acordo com os resultados apresentados, a contribuição científica reside na possibilidade de mapear e traçar a evolução

Area	Centro-Oeste				Nordeste								Norte							Sudeste				Sul			
	df	go	ms	mt	al	ba	ce	ma	pb	pe	pi	rn	se	ac	am	ap	pa	ro	rr	to	es	mg	rj	sp	pr	rs	sc
Agronomia	239	284	170	247	119	434	366	80	350	564	70	200	25	38	103	1	177	4	8	59	91	3777	671	3908	1287	2213	294
Ciência e Tecnologia de Alimentos	12	92	11	6	9	109	260	4	252	24	14	32	21	9	133	0	77	0	0	7	12	1053	440	1928	611	579	393
Engenharia Agrícola	10	46	6	12	2	29	236	4	450	57	4	37	4	0	1	0	1	0	1	2	5	618	35	896	263	157	19
Medicina Veterinária	87	179	80	45	0	93	249	54	81	311	64	47	4	0	4	0	68	0	2	9	33	1034	1016	2486	398	978	84
Recursos Florestais e Eng. Florestal	143	13	8	76	2	3	17	23	36	81	1	6	11	10	196	0	80	0	1	3	72	780	177	580	408	217	63
Recursos Pesqueiros e Eng. de Pesca	3	7	4	4	5	11	179	12	7	144	1	24	3	0	64	0	36	0	0	1	2	43	25	284	87	105	294
Zootecnia	71	102	83	84	12	127	189	3	236	250	63	24	2	4	5	0	90	0	1	30	12	1491	223	1540	441	863	49
Biofísica	3	10	0	1	0	2	2	0	1	59	2	2	0	0	1	0	2	0	0	0	1	18	660	230	2	20	3
Biologia Geral	115	35	31	8	3	27	8	1	9	40	2	23	7	0	35	3	17	1	3	3	0	129	211	300	54	153	94
Bioquímica	183	82	20	6	19	30	204	4	4	276	2	113	8	0	32	0	33	0	0	2	14	421	747	1459	434	743	91
Botânica	89	31	60	37	13	136	35	7	24	406	12	14	7	1	128	1	122	2	0	3	40	475	409	981	255	281	108
Ecologia	284	122	174	199	6	216	48	33	90	126	10	142	37	61	371	31	188	5	4	27	65	549	585	1521	501	488	161
Farmacologia	63	26	7	24	10	17	364	20	146	30	14	21	13	0	21	2	31	0	0	2	5	178	301	1165	179	243	209
Fisiologia	48	23	3	1	2	3	47	5	44	78	0	6	2	0	28	0	34	0	0	0	206	308	228	1119	116	312	51
Genética	81	125	5	9	6	103	22	8	49	137	17	47	13	0	100	0	186	2	1	2	7	484	287	1628	508	480	25
Imunologia	63	37	15	2	3	176	31	18	2	23	0	12	1	0	11	0	12	0	0	0	1	215	227	664	108	61	16
Microbiologia	14	75	0	12	6	37	83	12	12	183	4	2	9	0	55	0	61	1	1	7	2	483	718	1012	366	212	44
Morfologia	26	34	2	4	5	5	2	2	4	55	0	3	0	0	1	0	16	0	0	0	2	221	523	1242	188	61	32
Oceanografia	1	0	0	0	0	2	25	1	1	191	0	0	0	0	0	0	40	0	1	0	21	0	165	216	92	139	40
Parasitologia	20	58	6	7	9	23	23	9	8	9	0	10	0	0	34	1	40	2	0	4	3	370	293	296	67	86	11
Zoologia	59	7	79	45	4	76	14	11	186	181	3	57	20	0	177	0	184	2	0	5	59	396	490	1042	333	526	25
Educação Física	212	11	5	2	0	13	4	10	14	42	0	4	15	0	1	0	2	0	0	0	43	232	560	1348	280	504	512
Enfermagem	36	79	18	47	2	224	308	15	269	31	50	153	14	0	11	0	12	1	0	0	2	307	1195	2413	260	414	451
Farmácia	12	75	36	1	2	15	24	12	64	242	3	52	17	0	24	0	18	0	0	0	0	301	180	1351	283	302	218
Fisioterapia e Terapia Ocupacional	64	19	16	1	1	9	13	16	37	35	0	5	19	0	1	0	3	0	0	0	0	188	35	1050	65	106	47
Fonoaudiologia	11	2	1	0	0	3	3	3	4	20	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	16	7	1055	157	218	2
Medicina	339	104	44	73	7	235	286	151	27	817	13	19	51	0	96	0	77	0	0	0	106	1247	3389	9203	994	2225	120
Nutrição	105	30	7	23	41	71	20	9	51	277	12	12	4	0	26	0	2	2	0	0	0	283	382	882	36	137	96
Odontologia	98	89	27	1	0	128	83	66	147	215	6	219	11	0	24	0	34	0	0	0	2	658	881	5477	347	767	228
Saúde Coletiva	152	56	52	135	13	507	671	108	45	302	5	13	37	14	22	2	50	1	0	2	104	356	2405	2273	201	516	165
Astronomia	0	1	0	3	0	4	2	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6	12	92	246	6	40	9
Ciência da Computação	119	93	61	3	2	117	322	151	331	689	0	196	1	0	56	0	76	1	0	0	223	1135	2566	2939	865	1417	745
Física	119	77	44	57	75	114	234	38	146	203	9	78	77	0	38	0	71	0	3	0	129	571	902	2233	390	382	275
Geociências	182	67	32	81	32	377	275	7	205	287	2	146	8	3	76	2	443	15	1	4	16	549	1040	2561	491	911	100
Matemática	247	133	2	14	29	140	203	2	155	98	13	10	3	0	44	0	22	1	0	0	52	148	772	1562	247	575	138
Probabilidade e Estatística	29	8	0	3	1	11	0	0	15	185	0	21	0	0	2	0	14	0	0	0	1	144	149	685	70	54	2
Química	221	126	120	21	107	342	288	143	212	179	75	208	60	0	105	0	222	7	16	9	32	953	1521	3757	605	781	406
Antropologia	229	16	8	12	1	94	13	47	19	260	7	53	4	2	27	0	101	0	0	3	2	81	747	520	103	289	186
Arqueologia	0	1	2	0	0	3	0	0	1	70	6	0	14	0	0	1	0	0	0	0	0	12	33	166	2	75	0
Ciência Política	379	62	4	9	0	48	110	73	8	230	72	86	7	3	7	12	51	7	0	2	2	311	770	969	96	304	42
Educação	1109	588	551	761	207	732	665	131	524	566	261	495	30	9	316	3	254	12	0	5	538	2134	3351	10185	2458	3938	1643
Filosofia	94	154	4	7	0	120	209	2	195	83	15	54	3	1	2	0	2	0	0	0	14	376	825	1272	194	669	119
Geografia	143	177	71	125	0	174	181	8	89	215	6	118	107	36	43	12	60	69	1	9	34	547	551	1318	477	329	262
História	265	299	129	153	1	329	175	8	104	385	60	31	2	3	42	0	53	5	0	1	156	621	1998	2442	470	1050	363
Psicologia	967	310	152	13	0	173	308	21	263	450	4	299	8	0	14	0	251	15	0	8	258	774	1882	5611	262	1207	467
Sociologia	231	143	1	18	37	241	296	41	449	188	13	256	78	3	33	0	127	0	4	4	6	419	943	1628	306	484	283
Teologia	3	156	0	0	0	5	2	0	35	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	176	160	1002	29	104	6
Administração	304	11	53	2	5	488	320	4	310	383	6	265	13	0	10	0	14	77	0	3	139	1235	1567	4977	869	1618	1238
Arquitetura e Urbanismo	270	23	1	21	65	156	6	9	78	35	5	107	6	0	1	0	7	0	0	1	34	284	678	1750	93	296	211
Ciência da Informação	169	1	0	0	0	96	2	3	135	15	0	2	1	0	1	0	1	2	0	0	4	307	306	647	29	44	81
Comunicação	211	28	6	19	0	163	20	3	26	197	5	16	2	2	3	13	0	6	0	1	8	281	1041	3165	207	696	84
Demografia	4	3	1	1	0	1	1	1	2	10	0	1	0	0	13	0	1	1	0	0	1	144	33	78	8	11	3
Desenho Industrial	5	0	0	0	0	2	0	0	7	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	214	189	43	62	10
Direito	325	202	12	12	57	234	474	9	192	335	11	110	6	1	121	30	136	1	0	4	46	1068	2348	6486	1524	1696	833
Economia	217	15	13	17	14	190	316	9	287	95	9	26	7	16	56	3	74	7	1	25	146	779	930	2265	425	600	65
Museologia	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	75	18	2	2	0
Planejamento Urbano e Regional	54	38	8	2	0	90	4	8	116	149	2	14	7	1	11	1	44	1	0	18	4	48	344	369	221	211	174
Serviço Social	106	33	7	12	36	21	10	20	187	278	9	93	3	1	29	0	81	1	0	0	45	220	595	830	104	308	86
Turismo	7	16	31	7	0	38	9	4	7	9	7	27	9	0	5	0	0	0	0	3	0	89	21	183	21	130	238



Area	Centro-Oeste				Nordeste								Norte						Sudeste				Sul					
	df	go	ms	mt	al	ba	ce	ma	pb	pe	pi	rn	se	ac	am	ap	pa	ro	rr	to	es	mg	rj	sp	pr	rs	sc	
Agronomia	11	93	29	15	0	11	69	0	117	106	0	49	0	0	28	0	40	0	0	0	0	1488	371	2530	313	755	21	
Ciência e Tecnologia de Alimentos	1	12	0	0	0	2	8	0	19	5	1	10	0	0	6	0	0	0	0	0	0	322	94	1084	136	82	59	
Engenharia Agrícola	0	3	0	0	0	0	5	0	80	1	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	264	15	602	31	40	7	
Medicina Veterinária	26	60	1	1	0	1	52	0	0	122	6	0	0	0	1	0	8	0	0	0	0	250	427	1271	31	189	5	
Recursos Florestais e Eng. Florestal	20	3	0	0	0	0	1	0	6	10	0	0	0	0	21	0	1	0	0	0	0	237	31	199	242	64	15	
Recursos Pesqueiros e Eng. de Pesca	0	3	0	0	0	0	7	0	2	1	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	10	8	165	33	14	21	
Zootecnia	2	44	2	2	1	3	4	0	2	138	7	3	0	0	4	0	2	0	0	0	0	654	33	784	144	203	7	
Biofísica	2	0	0	0	0	1	0	0	3	2	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	8	567	179	0	5	0	
Biologia Geral	18	2	3	0	0	0	0	0	0	20	0	1	0	0	12	0	12	1	0	0	0	25	117	118	15	42	13	
Bioquímica	132	11	0	0	1	3	100	0	0	23	0	4	0	0	20	0	12	0	0	0	0	192	477	1373	225	374	14	
Botânica	5	4	0	0	0	12	20	0	3	102	0	0	0	0	57	0	3	0	0	0	0	188	127	829	30	108	8	
Ecologia	92	19	14	0	4	2	1	0	23	36	0	1	0	0	108	1	6	0	0	0	0	121	209	1231	214	84	2	
Farmacologia	20	13	1	0	0	3	157	0	86	8	0	0	0	0	1	0	9	0	0	0	0	2	100	111	647	28	71	61
Fisiologia	17	0	0	0	0	4	2	0	1	8	0	2	0	0	8	0	20	0	0	0	0	91	117	160	887	28	141	7
Genética	38	11	0	0	0	11	4	0	0	20	0	0	0	0	26	0	47	3	0	0	0	252	198	1375	104	260	7	
Imunologia	27	9	0	0	0	78	4	0	0	2	0	1	0	0	2	0	9	0	0	0	0	83	130	508	17	29	0	
Microbiologia	11	24	0	0	0	7	6	0	5	50	0	0	0	0	21	0	11	1	0	0	0	159	367	678	50	85	3	
Morfologia	5	4	0	0	0	2	0	0	0	7	0	0	0	0	3	0	5	0	0	0	0	94	203	730	58	25	0	
Oceanografia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	19	146	21	32	2	
Parasitologia	11	12	0	0	0	4	0	0	1	2	0	0	0	0	7	0	8	2	0	0	0	205	162	195	10	10	1	
Zoologia	35	0	0	0	0	0	0	0	41	0	0	12	0	0	53	0	34	0	0	0	0	28	186	711	148	140	0	
Educação Física	25	1	2	0	0	7	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	90	265	4	63	15	
Enfermagem	3	2	4	0	0	18	135	0	0	3	0	1	0	0	1	0	2	0	0	0	0	1	17	279	1067	2	38	165
Farmácia	4	7	6	0	0	2	4	0	31	32	0	2	0	0	5	0	3	0	0	0	0	36	7	541	18	44	18	
Fisioterapia e Terapia Ocupacional	13	1	4	0	0	0	5	0	0	9	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	16	1	189	5	11	0	
Fonoaudiologia	1	2	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	197	3	8	0
Medicina	104	22	8	0	1	102	32	1	2	142	0	8	1	0	19	0	11	0	0	0	0	4	488	1018	7932	226	785	2
Nutrição	11	3	0	0	0	3	6	0	1	96	0	1	0	0	4	0	1	0	0	0	0	0	30	55	368	5	29	1
Odontologia	24	16	10	0	0	2	7	0	83	127	0	39	0	0	6	0	1	0	0	0	0	69	197	3052	41	251	91	
Saúde Coletiva	24	14	0	0	0	171	9	1	1	104	0	1	0	0	11	0	9	0	0	0	0	2	111	1052	1094	11	106	3
Astronomia	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	63	181	0	23	6
Ciência da Computação	6	0	0	0	0	9	9	0	31	106	0	12	0	0	0	0	8	0	0	0	0	7	145	659	643	32	162	38
Física	61	1	0	1	13	9	111	0	53	76	0	32	18	0	1	0	0	4	0	0	0	24	219	634	1567	112	219	59
Geociências	70	8	0	2	0	105	8	0	47	82	0	27	1	0	1	0	105	0	0	0	0	0	85	421	1307	124	272	21
Matemática	70	1	0	0	0	3	29	0	0	41	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	8	12	390	766	12	59	12
Probabilidade e Estatística	2	0	0	0	0	2	0	0	0	7	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	30	263	9	11	2
Química	78	9	0	1	36	140	117	0	57	119	0	38	0	0	11	0	26	0	0	0	0	0	402	717	3142	127	277	234
Antropologia	115	0	0	0	0	30	3	0	3	35	0	5	0	0	2	0	23	0	0	0	0	0	1	387	309	1	86	56
Arqueologia	0	0	0	0	0	3	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	99	0	30	0
Ciência Política	56	1	0	0	0	10	17	16	1	24	0	3	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	48	212	418	0	89	5
Educação	58	90	34	0	0	158	297	0	56	101	0	347	0	0	4	0	0	0	0	0	0	60	315	581	3477	132	853	147
Filosofia	4	1	0	0	0	13	6	0	19	6	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	68	373	643	0	167	20
Geografia	3	20	1	0	0	1	1	2	3	18	0	2	14	0	0	0	2	0	0	0	0	2	100	258	808	33	32	42
História	100	24	0	0	0	36	1	0	0	94	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	87	704	1378	111	292	66
Psicologia	242	6	1	0	0	21	12	0	38	68	0	48	0	0	0	0	28	0	0	0	0	42	10	533	2310	3	247	64
Sociologia	224	4	0	1	0	59	109	1	86	77	0	51	0	0	1	0	17	0	0	0	0	0	61	363	1096	32	124	77
Teologia	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41	83	158	1	2	0
Administração	24	0	0	0	0	59	2	0	4	23	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	88	112	1014	34	202	29
Arquitetura e Urbanismo	25	1	0	0	0	42	1	0	1	6	0	4	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	4	102	756	5	38	6
Ciência da Informação	59	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75	63	166	0	13	4
Comunicação	26	0	0	0	0	47	1	0	0	6	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	20	292	1101	2	239	14
Demografia	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	87	1	47	2	3	1
Desenho Industrial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	46	7	0	0	2
Direito	7	4	0	0	0	9	7	2	2	25	0	6	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	229	267	1488	194	180	53
Economia	20	4	0	0	0	7	7	2	2	22	0	0	1	0	1	0	4	0	0	0	0	0	167	252	931	46	133	1
Museologia	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	7	0	0	0
Planejamento Urbano e Regional	2	3	0	0	0	15	0	0	1	33	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4	110	114	4	39	29
Serviço Social	25	0	0	0	0	0	0	5	1	74	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	154	387	0	97	1
Turismo	0	2	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	2	60	1	0	7
Engenharia Aeroespacial	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	198	0	1	3
Engenharia Biomédica	5	2	0	0	0	0	0	0	32	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	38	81	130	21	4	16
Engenharia Civil	113	0	0	0	0	1	4	0	8	38	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	77	711	943	19	141	125
Engenharia de Materiais e Metalúrgica	0	2	0	0	2	1																						

GLÄNZEL, W.; LETA, J.; THIJS, B. **Science in Brazil. Part 1: a macro-level comparative study**. Scientometrics, Amsterdam, v. 67, n. 1, p. 67-86, 2006.

LARIVIÈRE, V. et al. **Bibliometrics: Global gender disparities in science**. Nature, v. 504, n. 7479, p. 211-213, 2013.

LETA, J.; THIJS, B.; GLÄNZEL, W. **A macro-level study of science in Brazil: seven years later**. Encontros Bibli, Florianópolis, v. 18, n. 36, p. 51-66, 2013.

STUMPF, I. R. C. **Disponibilização de teses e dissertações em comunicação em texto completo: projeto de pesquisa**. In: Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, 24., Campo Grande, 2001. Anais, Campo Grande: Intercom, 2001.

WEST, J. D. et al. **The role of gender in scholarly authorship**. PloSone, v. 8, n. 7, e66212, 2013.